



Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.

Ansiedad y depresión en celiaquía e intolerancia al gluten

Anxiety and depression in celiac disease and gluten intolerance

Recibido: 30/08/2023
Aceptado: 16/10/2023
Publicado: 30/01/2024

Melissa Aracely García Huertas
Universidad de San Carlos de Guatemala
melygh@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1950-9806>

Referencia

García Huertas, M. A. (2024). Ansiedad y depresión en celiaquía e intolerancia al gluten. *Revista Académica Sociedad Del Conocimiento Cunuzac*, 4(1), 140–153. <https://doi.org/10.46780/sociedadcunuzac.v4i1.121>

Resumen

PROBLEMA: la celiaquía y la intolerancia al gluten son patologías relacionadas al consumo de gluten que pueden predisponer ansiedad y depresión. **OBJETIVO:** determinar el nivel de ansiedad y depresión en personas con patologías relacionadas al consumo de gluten. **MÉTODO:** estudio cuantitativo descriptivo, de corte transversal y método analítico, realizado a 90 personas de 18 años en adelante con patología de celiaquía o sensibilidad al gluten no celíaca, a través del inventario de ansiedad de Beck (BAI), el inventario de depresión de Beck-II (BDI-II) y preguntas sociodemográficas. **RESULTADOS:** en cuanto a niveles de ansiedad, 30 personas presentaron ansiedad leve (33.3%), 24 ansiedad moderada (26.7%), 21 ansiedad mínima (23.3%) y 15 ansiedad severa (16.7%). En niveles de depresión, 42 personas presentaron depresión mínima (46.7%), 18 depresión moderada (20%), 18 depresión leve (20%) y 12 depresión severa (13.3%). Con respecto al tiempo de diagnóstico, los mayores niveles de ansiedad y depresión significativos (moderada y severa) se encontraron en el rango de 0 a 2 años. **CONCLUSIÓN:** la depresión y la ansiedad son multicausales; sin embargo, la celiaquía y la sensibilidad al gluten no celíaca son condiciones

gastrointestinales que alteran el eje cerebro-intestino-microbiota de manera recíproca y necesitan visibilizarse para un abordaje integral y multidisciplinario.

Palabras clave

ansiedad, depresión, celiacía, intolerancia al gluten.

Abstract

PROBLEM: celiac disease and gluten intolerance are pathologies related to gluten consumption that can predispose anxiety and depression. **OBJECTIVE:** determine the level of anxiety and depression in people with pathologies related to gluten consumption. **METHOD:** quantitative descriptive, cross-sectional study and analytical method, carried out on 90 people aged 18 years and older with celiac disease or non-celiac gluten sensitivity, through the Beck Anxiety Inventory (BAI), the Beck-II (BDI-II) and sociodemographic questions. **RESULTS:** Regarding anxiety levels, 30 people presented mild anxiety (33.3%), 24 moderate anxiety (26.7%), 21 minimal anxiety (23.3%) and 15 severe anxiety (16.7%). In terms of depression levels, 42 people presented minimal depression (46.7%), 18 moderate depression (20%), 18 mild depression (20%) and 12 severe depression (13.3%). Regarding the time of diagnosis, the highest levels of significant anxiety and depression (moderate and severe) were found in the range of 0 to 2 years. **CONCLUSION:** depression and anxiety are multi-causal; however, celiac disease and non-celiac gluten sensitivity are gastrointestinal conditions that alter the brain-gut-microbiota axis reciprocally and need to be made visible for a comprehensive and multidisciplinary approach.

Keywords

anxiety, depression, celiac disease, gluten intolerance.

Introducción

Dentro de la cotidianidad, podemos encontrar que la ansiedad y la depresión llegan a ser padecimientos psicológicos frecuentes. El anterior contexto de pandemia ha marcado un precedente que resaltó la necesidad de atender la salud física, y mental, de manera simultánea, apuntando a una atención integral debido al impacto bio-psico-social que tiene para las personas. Aún más, en quienes subyace alguna condición médica (Krüger-Malpartida et al., 2022). Algunas patologías gastrointestinales como la celiacía e intolerancia al gluten pueden predisponer o ser factores de riesgo que aumentan las experiencias ansiosas y depresivas, o viceversa. Lo anterior se debe a su implicación en el desbalance emocional mediado por el eje cerebro-intestino-microbiota (Bustos-Fernández y Hanna-Jairala, 2022).

La neurociencia, a través de la neurofisiología, ha brindado gran apoyo en la comprensión de los diversos y complejos entramados que se puede encontrar en el sistema nervioso central y periférico, así como su relación con la funcionalidad de los sistemas y órganos, por ende, la importancia que tienen en la calidad de vida para el ser humano. Principalmente cuando hay una amenaza a la homeostasis, reaccionando mente y cuerpo adaptativamente a través de respuestas conductuales y fisiológicas (Romero et al., 2021).

El eje conformado por cerebro-intestino-microbiota, anteriormente mencionado, cobra gran relevancia para el presente estudio, puesto que constituye la comunicación recíproca entre el sistema nervioso y el sistema digestivo. Cabe resaltar el papel que tiene la microbiota que se genera en el intestino a partir de los alimentos ingeridos, dado que es responsable de la configuración de señales endocrinas y neurales, con gran impacto para mantener un balance metabólico, energético y del sistema nervioso, entre ellos: las funciones cognitivas, comportamiento y del estado del ánimo (Álvarez et al., 2021). La microbiota se mantiene en un balance delicado que cuando se pierde, su alteración puede provocar un negativo estado de inflamación y disbiosis (Prieto, 2023).

La celiaquía, o enfermedad celíaca, es una condición de base autoinmune, influenciada principalmente por factores genéticos que la predisponen y factores ambientales que hacen que se manifieste (epigenética), en la que las personas reaccionan produciendo anticuerpos contra el gluten, que se encuentra en su alimentación, provocando principalmente problemas de mal absorción en el intestino, por atrofia microvellositaria, por lo que las deficiencias nutricionales impactan negativamente diversas áreas de la salud y a pesar de realizar una dieta libre de gluten, se pueden presentar alteraciones de la microbiota intestinal (De la Calle et al., 2020). El diagnóstico de celiaquía es de por vida y necesitará mantener adherencia estricta a una dieta libre de gluten y libre de contaminación cruzada.

La sensibilidad al gluten no celíaca, también conocida como intolerancia al gluten, se caracteriza por la manifestación en el individuo de síntomas tanto gastrointestinales, como extraintestinales que tienen mucha similitud con la celiaquía, pero que no cumplen con criterios para su diagnóstico. Es relevante mencionar que es amplia y heterogénea la manifestación de síntomas en ambas patologías que se relacionan con la ingesta de gluten, y entre ellos se pueden mencionar: dolor visceral tipo cólico, con o sin distensión abdominal, diarrea o constipación crónica, úlceras o aftas bucales, dermatitis, fatiga crónica, anemia, vómitos, pérdida de peso, náusea, entre otros (Arias et al., 2021).

Es importante remarcar que puede resultar difícil un diagnóstico temprano o certero. Una de las posibles razones radica en que, algunas patologías con múltiples síntomas semejantes se llegan a superponer; por ejemplo, patologías como el síndrome de intestino irritable, enfermedad celíaca, fibromialgia, o sensibilidad al gluten, terminan compartiendo en la clínica sus características por similitud (Acosta-Carreño et al., 2022). Sin embargo, también es posible la existencia de casos que no presentan ningún síntoma, o sólo alguno aislado, que fácilmente puede atribuirse a otras causas, dejando un margen de personas pendientes de diagnóstico.

El gluten consiste en una proteína que se encuentra en granos como el trigo, el centeno, la cebada y la avena que ha sido contaminada con trigo en su cosecha o manufactura. A parte de los alimentos tradicionales preparados con dichos granos (pan, galletas etc.), una gran parte de productos procesados (jugos, salsas, etc.), de uso personal (pasta dental, vitaminas, etc.) y fármacos que contienen alguna sustancia conservadora, excipiente o espesante con gluten, pueden afectar en patologías relacionadas a su consumo. Por lo anterior, existe el riesgo de producir respuestas inflamatorias que dificultan la absorción de nutrientes a causa de la microbiota alterada y permeabilidad intestinal que intensificarían las perturbaciones tanto digestivas como neurológicas (Herrera-Mejía et al., 2022).

El presente estudio tuvo por objetivo determinar el nivel de ansiedad y depresión en personas con patologías relacionadas al consumo de gluten, puesto que, la celiaquía y la sensibilidad al gluten no celíaca, al ser condiciones que pueden producir múltiples síntomas tanto intra como extraintestinales, alterando varios factores, pueden afectar la calidad de vida de quienes las padecen. La susceptibilidad genética, la dieta, condiciones ambientales y el estrés psicológico contribuyen al desarrollo de inflamación (Cenni et al., 2023). Así también los ajustes al estilo de vida y de la dieta, necesarios para manejar los síntomas, mejorar el cuadro y prevenir las recaídas, pueden representar un reto constante o estresante que repercute en los estados de ánimo.

Materiales y métodos

El estudio fue de tipo cuantitativo descriptivo, de corte transversal y método analítico. El cual tenía por objetivo determinar el nivel de ansiedad y depresión en personas con patologías relacionadas al consumo de gluten, hombres y mujeres con edad de 18 años en adelante, con celiaquía o sensibilidad al gluten no celíaca, en una muestra de 90 sujetos. La información fue recolectada a través de preguntas sociodemográficas generales, la auto aplicación del inventario de ansiedad de Beck (BAI) y del inventario de depresión de Beck-II (BDI-II). Para ello, fue realizado un formulario electrónico de Google, el cual fue difundido a través de redes sociales utilizándose la técnica de

muestreo de bola de nieve. Las variables consistieron en las características sociodemográficas, el nivel de ansiedad y el nivel de depresión presente en las personas de estudio.

Resultados

Tabla 1

Características sociodemográficas de los participantes en el estudio

Características	Cantidad expresada en números	Cantidad expresada en porcentaje
Edad	90	100%
31 a 50 años	53	58.9%
51 a 70 años	18	20.0%
18 a 30 años	15	16.7%
71 años en adelante	4	4.4%
Sexo	90	100%
Mujer	81	90.0%
Hombre	9	10.0%
Estado civil	90	100%
Casado/a	47	52.2%
Soltero/a	33	36.7%
Separado/a	6	6.7%
Unido/a	3	3.3%
Viudo/a	1	1.1%
Patología relacionada al consumo de gluten	90	100%
Celíaco	51	56.7%
Sensible al gluten no celíaco	39	43.3%
Tiempo desde el diagnóstico	90	100%
0 a 2 años	37	41.1%
3 a 5 años	23	25.6%
9 años en adelante	21	23.3%
6 a 8 años	9	10.0%

Nota: esta tabla muestra las características sociodemográficas de las personas que participaron en el estudio: edad, sexo, estado civil, patología relacionada al consumo de gluten y tiempo desde el diagnóstico.

En lo que respecta a las características sociodemográficas de las 90 personas participantes del estudio se encuentra que, en cuanto a la edad correspondiente al rango de 31 a 50 años hay: 53 personas, el 58.9%; de 51 a 70 años: 18 personas, el 20%; entre 18 a 30 años: 15 personas, el 16.7% y de 71 años en adelante: 4 personas, el 4.4%. En cuanto al sexo: encontramos 81 mujeres, el 81%; y 9 hombres, el 10%.

Con respecto al estado civil los resultados son los siguientes: 47 casados/as, el 52.2%; 33 solteros/as, el 36.7%; 6 separados/as, el 6.7%; 3 unidos/as, el 3.3% y 1 viudo/a, el 1.1%. Según la patología relacionada al consumo de gluten encontramos a: 51 personas celíacas, el 56.7% y 39 sensibles al gluten no celíacos, el 43.3%. Por último, según el tiempo desde el diagnóstico, encontramos de 0 a 2 años: 37 personas, el 41.1%; entre 3 a 5 años: 23 personas, el 25.6%; de 9 años en adelante: 21 personas, el 23.3% y entre 6 a 8 años: 9 personas, el 10%.

Tabla 2

Nivel de ansiedad de los participantes en el estudio

Cuestionario No. 1	Cantidad expresada en números	Cantidad expresada en porcentaje
Inventario de ansiedad de Beck (BAI)	90	100%
Ansiedad leve	30	33.3%
Ansiedad moderada	24	26.7%
Ansiedad mínima	21	23.3%
Ansiedad severa	15	16.7%

Nota: esta tabla muestra los niveles de ansiedad de las personas que participaron en el estudio, según el inventario de ansiedad de Beck (BAI).

En los niveles de ansiedad evaluados con el inventario de ansiedad de Beck (BAI), se evidencia que entre los participantes: 30 presenta ansiedad leve, correspondiente al 33.3%; 24 presenta ansiedad moderada, correspondiente al 26.7%; 21 presenta ansiedad mínima, correspondiente al 23.3% y 15 presenta ansiedad severa, correspondiente al 16.7%.

Tabla 3

Nivel de depresión de los participantes en el estudio

Cuestionario No. 2	Cantidad expresada en números	Cantidad expresada en porcentaje
Inventario de depresión de Beck-II (BDI-II)	90	100%
Depresión mínima	42	46.7%
Depresión moderada	18	20.0%
Depresión leve	18	20.0%
Depresión severa	12	13.3%

Nota: esta tabla muestra los niveles de depresión de las personas que participaron en el estudio, según el inventario de depresión de Beck-II (BDI-II).

En cuanto a los niveles de depresión evaluados con el inventario de depresión de Beck-II (BDI-II), se establecen los niveles de depresión siguientes: 42 personas con depresión mínima, el 46.7%; 18 personas con depresión moderada, el 20%; 18 personas con depresión leve, el 20% y por último se encuentran 12 personas con depresión severa, el 13.3%.

Tabla 4

Nivel de ansiedad y depresión según el tiempo de diagnóstico

Inventario de ansiedad de Beck (BAI)					
Tiempo desde el diagnóstico	Nivel de ansiedad	Cantidad expresada en números	Cantidad expresada en porcentaje	n=90	100%
0 a 2 años	Ansiedad leve	13	14.4%	37	41.1%
	Ansiedad moderada	10	11.1%		
	Ansiedad severa	7	7.8%		
	Ansiedad mínima	7	7.8%		
3 a 5 años	Ansiedad leve	10	11.1%	23	25.5%
	Ansiedad moderada	7	7.8%		

	Ansiedad mínima	5	5.5%		
	Ansiedad severa	1	1.1%		
6 a 8 años	Ansiedad severa	3	3.3%	9	10.0%
	Ansiedad moderada	3	3.3%		
	Ansiedad leve	2	2.2%		
	Ansiedad mínima	1	1.1%		
9 años en adelante	Ansiedad mínima	8	8.9%	21	23.3%
	Ansiedad leve	5	5.6%		
	Ansiedad severa	4	4.5%		
	Ansiedad moderada	4	4.5%		

Inventario de depresión de Beck-II (BDI-II)

Tiempo desde el diagnóstico	Nivel de depresión	Cantidad expresada en números	Cantidad expresada en porcentaje	n=90	100%
0 a 2 años	Depresión mínima	11	12.2%	37	41.1%
	Depresión moderada	10	11.1%		
	Depresión leve	9	10.0%		
	Depresión severa	7	7.8%		
3 a 5 años	Depresión mínima	12	13.3%	23	25.6%
	Depresión leve	5	5.6%		
	Depresión severa	3	3.3%		
	Depresión moderada	3	3.3%		
6 a 8 años	Depresión moderada	3	3.3%	9	10.0%
	Depresión leve	3	3.3%		
	Depresión mínima	2	2.2%		
	Depresión severa	1	1.1%		
9 años en adelante	Depresión mínima	17	18.9%	21	23.3%
	Depresión moderada	2	2.2%		
	Depresión severa	1	1.1%		
	Depresión leve	1	1.1%		

Nota: esta tabla muestra los niveles de ansiedad y depresión según el tiempo de diagnóstico de las personas que participaron en el estudio.

Respecto a los niveles de ansiedad, según el tiempo desde el diagnóstico de la patología relacionada al consumo de gluten, se encuentran entre el rango de 0 a 2 años: 13 con ansiedad leve (14.4%), 10 con ansiedad moderada (11.1%), 7 con ansiedad severa (7.8%) y 7 personas con ansiedad mínima (7.8%); de 3 a 5 años se encuentran: 10 con ansiedad leve (11.1%), 7 con ansiedad moderada (7.8%), 5 con ansiedad mínima (5.5%) y 1 con ansiedad severa (1.1%); de 6 a 8 años: 3 con ansiedad severa (3.3%), 3 con ansiedad moderada (3.3%), 2 con ansiedad leve (2.2%) y 1 con ansiedad mínima (1.1%); y en cuanto al rango de 9 años en adelante se encuentra: 8 con ansiedad mínima (8.9%), 5 con ansiedad leve (5.6%), 4 con ansiedad severa (4.5%) y 4 presentan ansiedad moderada (4.5%).

Así mismo, en los niveles de depresión según el tiempo de diagnóstico, dentro del rango de 0 a 2 años se encuentra: 11 con depresión mínima (12.2%), 10 con depresión moderada (11.1%), 9 con depresión leve (10.0%) y 7 con depresión severa (7.8%); entre los 3 a 5 años: 12 con depresión mínima (13.3%), 5 con depresión leve (5.6%), 3 con depresión severa (3.3%) y 3 con depresión moderada (3.3%); para el grupo de 6 a 8 años: 3 con depresión moderada (3.3%), 3 con depresión leve (3.3%), 2 con depresión mínima (2.2%) y 1 con depresión severa (1.1%); y en el rango correspondiente a 9 años en adelante se encuentran: 17 con depresión mínima (18.9%), 2 con depresión moderada (2.2%), 1 con depresión severa (1.1%) y 1 persona con depresión leve (1.1%).

Discusión

A partir del análisis de los datos obtenidos en la investigación, así también como de la revisión bibliográfica, es posible mencionar que existe una relación bidireccional entre las patologías gastrointestinales como la celiaquía y sensibilidad al gluten no celíaca, con la presencia de ansiedad y/o depresión. El origen de los trastornos psicoafectivos resulta de múltiples factores. Sin embargo, así como menciona Tonini et al., (2020), cada vez en más publicaciones se ha ido demostrando que entre el cerebro y el intestino hay una relación remarcable, estrecha y bidireccional, que con sus alteraciones es posible que deriven en trastornos del sistema nervioso que afectan la respuesta ante el estrés y por lo tanto también la conducta.

Resulta importante remarcar que son limitados los estudios que abordan la comorbilidad entre patologías relacionadas al consumo de gluten y trastornos del estado del ánimo. Una posible razón sería la superposición de síntomas que dificultan su diagnóstico diferenciándolas de otras patologías gastrointestinales.

Un estudio sobre el síndrome de intestino irritable afirma lo frecuente que resulta encontrar comorbilidad entre dicha patología gastrointestinal y síntomas psiquiátricos, mencionando resultados similares en cuanto a síntomas de ansiedad, el 39.1%, y depresión, el 28.8% (Pérez et al., 2022). En la presente investigación, agrupando los niveles significativos (severo y moderado), los resultados para ansiedad sumarían un 43.4% y para depresión 33.3%.

Por otra parte, en un estudio de revisión bibliográfica, publicado recientemente por Peñafiel y Novo (2023), concluyen que la microbiota tiene un importante y creciente papel en la salud, demostrando la relación entre algunas enfermedades y el eje intestino-cerebro-microbiota, entre las que se mencionan, se comenzará por las que cobran relevancia para la presente investigación: alergias alimentarias, depresión, ansiedad y trastornos del comportamiento; así como también: trastorno del espectro autista, Alzheimer, trastorno por déficit de atención e hiperactividad, asma, esclerosis múltiple, obesidad diabetes tipo 1 y enfermedad de Crohn.

A través de la investigación se reveló la importancia de mantener un equilibrio gastrointestinal, principalmente respetando una alimentación que deje fuera cualquier producto con gluten o contaminado con él, evitando así los síntomas, inflamación, disbiosis y alteración de la microbiota, apoyando así la homeostasis integral del cuerpo y una mejor regulación psicoafectiva. Entendiendo que todo ello requiere adaptaciones del nuevo y necesario estilo de vida (exclusión del gluten de la dieta), aprendizaje sobre alternativas de alimentación y etiquetado de productos que, en el caso de Guatemala, aún no cuenta con legislación con respecto a declaración del gluten como alérgeno. Lo anterior es fundamental para lograr la protección de los consumidores susceptibles (Urrea y Blázquez, 2023).

Es posible inferir que para las personas que se encuentran en un proceso adaptativo de manejo de síntomas, junto al reajuste de condiciones psicosociales, pueden verse en dificultades psicoemocionales. Por consiguiente, cobra importancia mencionar los resultados con respecto al tiempo desde el diagnóstico de la patología relacionada al consumo de gluten, en donde se logra observar que en personas con 0 a 2 años desde el diagnóstico, se encuentra la mayor cantidad de casos con ansiedad severa y moderada (sumando 17 personas, el 18.9%). Tomando en cuenta que la posibilidad de un diagnóstico tardío por superposición de síntomas con otras patologías es alta, se predispone a que la calidad de vida esté disminuida, incrementando así el riesgo de ansiedad (Miró et al., 2020).

Siguiendo con el impacto psicológico, se puede ver que para síntomas significativos de depresión (nivel severo y moderado), la mayor cantidad de personas se encontraban también en el rango de 0 a 2 años desde el diagnóstico, sumando de nuevo 17 personas (el 18.9%). Resulta importante mencionar que, con respecto a procesos inflamatorios, las investigaciones apuntan a relacionarlos con depresión clínica, debido a que pueden vincularse de manera compleja desde las estructuras del sistema nervioso central, sistema endocrino y sistema inmune (Erazo, 2020). Resulta primordial continuar el estudio de patologías multisistémicas como las de esta investigación, junto con alteraciones del estado emocional debido a la posibilidad de retroalimentarse entre sí.

Conclusión

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación y su análisis, es posible concluir que los cuadros de ansiedad y depresión son de etiología multicausal y contemplan variables bio-psico-sociales que pueden ser distintas de persona a persona, según su mecanismo de afrontamiento, predisposición genética y la epigenética que está configurada por el entorno en el que se desarrolla la persona y su estilo de vida. Sin embargo, resulta necesario tener un análisis clínico más amplio y considerar las condiciones gastrointestinales dentro del abordaje integral y multidisciplinario, debido a la predisposición o exacerbación de síntomas psicoafectivos que pueden ser mediados por procesos inflamatorios y alteraciones en la microbiota que afectan el eje cerebro-intestino. Existen limitadas investigaciones que profundicen el efecto de la celiaquía y sensibilidad al gluten no celíaca y su relación con la ansiedad y depresión; por ejemplo, durante efectos de la contaminación cruzada con gluten. Por lo que resultaría de beneficio recomendar la realización de más investigaciones al respecto, que enfoquen variables específicas para lograr mayor especificidad. El diagnóstico reciente de la patología relacionada con gluten dentro de los primeros 2 años puede relacionarse con más altos niveles de depresión y ansiedad.

Referencias

- Acosta-Carreño, R., Loya, A. y Cervantes Borunda, M. (2022). Determinación de los efectos de una dieta libre de gluten para disminuir la sintomatología de la fibromialgia. Una revisión sistemática. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria*, 42(3). 137-142.
<https://doi.org/10.12873/423acosta>
- Álvarez, J., Fernández, J., Guarner, F., Gueimonde, M., Rodríguez, J., Saenz, M. y Sanz, Y. (2021). Microbiota intestinal y salud. *Gastroenterología y Hepatología*, 44(7), 519-535.
<https://doi.org/10.1016/j.gastre.2021.01.002>

- Arias, K., Rojas, S. y Villalobos, C. (2021). Enfermedad celíaca: revisión. *Revista ciencia y salud*, 5(1), 95-101. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v5i1.233>
- Bustos-Fernández, L. y Hanna-Jairala, I. (2022). Eje cerebro intestino microbiota. Importancia en la práctica clínica. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 42(2), 106-116. Epub 00 de abril de 2022. <https://dx.doi.org/10.47892/rgp.2022.422.1438>
- Cenni, S., Sesenna, V., Boiardi, G., Casertano, M., Ruso, G., Reginelli, A., Espósito, S. y Strisciuglio, C. (2023). El papel del gluten en los trastornos gastrointestinales: una revisión. *Nutrientes*, 15(7), 1615. <https://doi.org/10.3390/nu15071615>
- De la Calle, I., Ros, G., Peñalver, R. y Nieto, G. (2020). Enfermedad celiaca: causas, patología y valoración nutricional de la dieta sin gluten. Revisión. *Nutrición Hospitalaria*, 37(5), 1043-1051. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02913>
- Erazo, R. (2020). Depresión e inflamación: ¿Una relación más allá del azar?. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31(2), 188-196. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.02.006>
- Herrera-Mejía, J., Ramos-Jiménez, A., Jiménez-Vega, F., Campos-Vega, R., González-Córdova, A., y Wall-Medrano, A. (2022). Alimentación funcional para corregir desórdenes gastrointestinales asociados a trastornos del espectro autista: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 39(3), 663-677. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03898>
- Krüger-Malpartida, H., Arevalo-Flores, M, Anculle-Arauco, V., Dancuart-Mendoza, M. y Pedraz-Petrozzi, B. (2022). Condiciones Médicas, Síntomas de Ansiedad y Depresión Durante la Pandemia por COVID-19 en una Muestra Poblacional de Lima, Perú. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, (542), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2022.04.004>
- Miró, M., Alonso-Garrido, M., Lozano, M. y Manyes, L. (2020). Estudios clínicos sobre la enfermedad celíaca (2014-2019): revisión sistemática de la prevalencia de la presentación clínica y enfermedades asociadas por edades. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24(3), 234-246. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.24.3.998>
- Peñañiel, M. y Novo, K. (2023) Eje intestino-cerebro-microbiota y su impacto en la salud. *Reciamuc*, 7(2), 566-575. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.566-575](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.566-575)
- Pérez, E., Quera, R., Beltrán, C., Madrid, A. y Nos, P. (2022). Síndrome de intestino irritable en la enfermedad inflamatoria intestinal. ¿Sinergia en las alteraciones del eje cerebro-intestino?. *Gastroenterología y Hepatología*, 45(1), 66-76. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2021.02.022>
- Prieto, P. (2023). Fundamentos de la microbiota y el microbioma. Avances en investigación sobre el microbioma intestinal humano. *Medicina*, 45(2), 229-246. <https://doi.org/10.56050/01205498.2234>

- Romero, E., Young, J., y Salado-Castillo, R. (2021). Fisiología del estrés y su integración al sistema nervioso y endocrino. *Revista Médico Científica*, 32(1), 61–70.
<https://doi.org/10.37416/rmc.v32i1.535>
- Tonini, I., Vaz, D. y Mazur, C. (2020). Eje intestino-cerebro: relación entre microbiota intestinal y trastornos mentales. *Research, Society and Development*, 9(7), e499974303.
<https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4303>
- Urrea, M. y Blázquez, G. (2023). Alergias alimentarias: revisión de la legislación correspondiente a la gestión y al etiquetado de alérgenos. *Ars Pharm*, 64(3), 292-309.
<https://doi.org/10.30827/ars.v64i3.27625>

Sobre la autora

Melissa Aracely García Huertas,

Actualmente cursa la Maestría en Neurociencias con énfasis en Neurocognición en el Centro Universitario de Zacapa -CUNZAC- de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Tiene una licenciatura en Psicología con electivo en el área clínica, dicho título fue obtenido en la misma casa de estudios y se dedica a brindar servicios profesionales en el área privada.

Financiamiento de la investigación

Con recursos propios.

Declaración de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de uso

Copyright© 2024 Melissa Aracely García Huertas. Este texto está protegido por la [Licencia](#)

[Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.](#)



Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.